

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 520 161 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92107483.7**

(51) Int. Cl.⁵: **D06B 3/12**

(22) Anmeldetag: **02.05.92**

(30) Priorität: **25.06.91 DE 4120945**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.12.92 Patentblatt 92/53

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI NL

(71) Anmelder: **Babcock Textilmaschinen GmbH**
Hittfelder Kirchenweg 7, Postfach 3148
W-2105 Seevetal 3 - Maschen bei
Hamburg(DE)

(72) Erfinder: **Tischbein, Claus**
Wittenhögen 12
W-2110 Buchholz 24(DE)

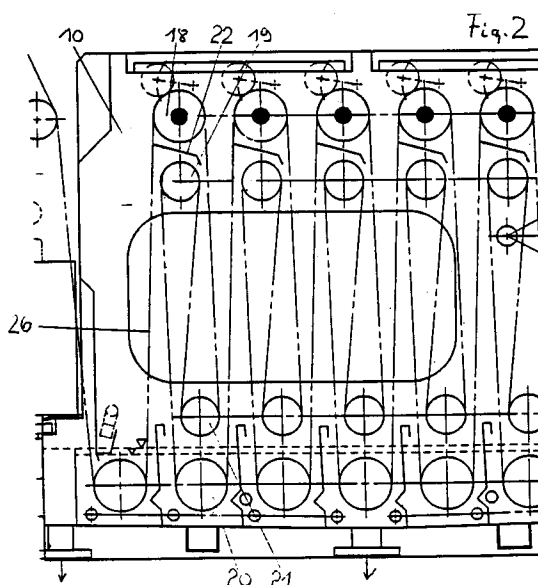
Erfinder: **Paulsen, Harke**
Rehkamp 47a
W-2110 Buchholz-Steinbek(DE)
Erfinder: **Depenbrock, Lothar**
Kiesgrund 8b
W-2105 Seevetal 3(DE)
Erfinder: **Sierks, Rolf**
Kriegerdankweg 50
W-2000 Hamburg 61(DE)

(74) Vertreter: **Planker, Karl-Josef, Dipl.-Phys.**
c/o Deutsche Babcock Anlagen GmbH,
Parkstrasse 29, Postfach 4
W-4150 Krefeld 11(DE)

(54) **Anlage zur Nassbehandlung von laufenden Warenbahnen, wie zum Waschen, Imprägnieren od.dgl.**

(57) Bei einer mit doppeltem Schleifeneinzug arbeitenden Naßbehandlungsanlage für durchlaufende Textilbahnen sind in den Behandlungsabteilen zwischen äußeren Ober- und Unterwalzen - wie an sich bekannt - innere Ober- und Unterwalzen angeordnet, so daß die Ware auf dem Weg von einer äußeren Oberwalze zu der entsprechenden äußeren Unterwalze eine zickzackförmige innere Schleife durchläuft. Die inneren Ober- und Unterwalzen haben einen kleineren Durchmesser als die äußeren Ober- und Unterwalzen. Nur die äußeren Unterwalzen tauchen in die Behandlungsflüssigkeit ein.

Gemäß der Erfindung ist zwischen je einer äußeren Oberwalze (18) und der zugeordneten inneren Oberwalze (19) ein Auffang- und Ableitblech (22) angeordnet. Dadurch wird die im Überschuß an der Warenbahn (26) anhaftende Behandlungsflüssigkeit gezielt in die innere Schleife geleitet und somit besser ausgenutzt als bei bekannten Anlagen. Das Auffang- und Ableitblech (22) ist einstellbar gelagert, so daß es wahlweise die Warenbahn berührt oder nicht berührt.



EP 0 520 161 A1

Die Erfindung betrifft eine Anlage zur Naßbehandlung von laufenden Warenbahnen, wie zum Waschen, Imprägnieren oder dergl., bestehend aus Anteilen zum Aufbringen von Behandlungsflüssigkeiten, durch die die Warenbahnen über obere und untere Umlenkwalzen, von denen nur die unteren Walzen in die Behandlungsflüssigkeit eintauchen, in im wesentlichen senkrechten Schleifen hindurchgeführt werden, sowie aus Vorrichtungen zum Entfernen von Behandlungsflüssigkeit von bzw. aus den Warenbahnen.

Derartige Behandlungsanlagen sind in verschiedensten Ausführungen und Anordnungen bekannt und in Gebrauch, weisen aber im einzelnen verschiedene Mängel auf.

Durch die vorliegende Erfindung sollen Mängel bekannter Anlagen beseitigt werden und die Aufgabe gelöst werden, diese Anlagen insbesondere in bezug auf die Flüssigkeitsführung und -ausnutzung zu verbessern und auch in bezug auf die vereinfachte und kostensparende Ausführung derartiger Anlagen.

Zur Lösung dieser komplexen Aufgabe werden die in den Patentansprüchen genannten Maßnahmen vorgeschlagen.

Anhand der beiliegenden Zeichnungen soll die Erfindung noch näher erläutert werden. Auf den Zeichnungen zeigen

- Fig. 1 eine Anlage zum Naßbehandeln nach der Erfindung in schematischer Darstellung,
- Fig. 2 ein Abteil für die Aufbringung von Flüssigkeit auf die Warenbahnen mit Doppelschleifeneinzug,
- Fig. 3 die Aufhängung der Vorrichtungen zum Entfernen von Behandlungsflüssigkeit zwischen zwei Abteilen zur Aufbringung von Behandlungsflüssigkeit auf Warenbahnen,
- Fig. 4 ein Ausführungsbeispiel für eine Vorrichtung zum Entfernen von Behandlungsflüssigkeit von bzw. aus den Warenbahnen und
- Fig. 5 die Anordnung einer mit einer Druckmeßdose zusammenwirkenden Leitwalze zum Ausgleich von Spannungen in den Warenbahnen.

Wie Fig. 1 erkennen läßt, sind die verschiedenen Behandlungsabteile 10, 11, 12, 13 für die Aufbringung von Behandlungsflüssigkeit auf die Warenbahnen 26, zwischen denen Vorrichtungen 15, 16, 17 zum Entfernen von Behandlungsflüssigkeit von bzw. aus den Warenbahnen angeordnet sind, in der Höhe gestaffelt aufgestellt, so daß auf einfachste Weise eine Führung der Behandlungsflüssigkeit entgegen der Laufrichtung der Warenbahnen durch die Behandlung ermöglicht wird. Am Ende der Behandlungsanlage ist ein Endquet-

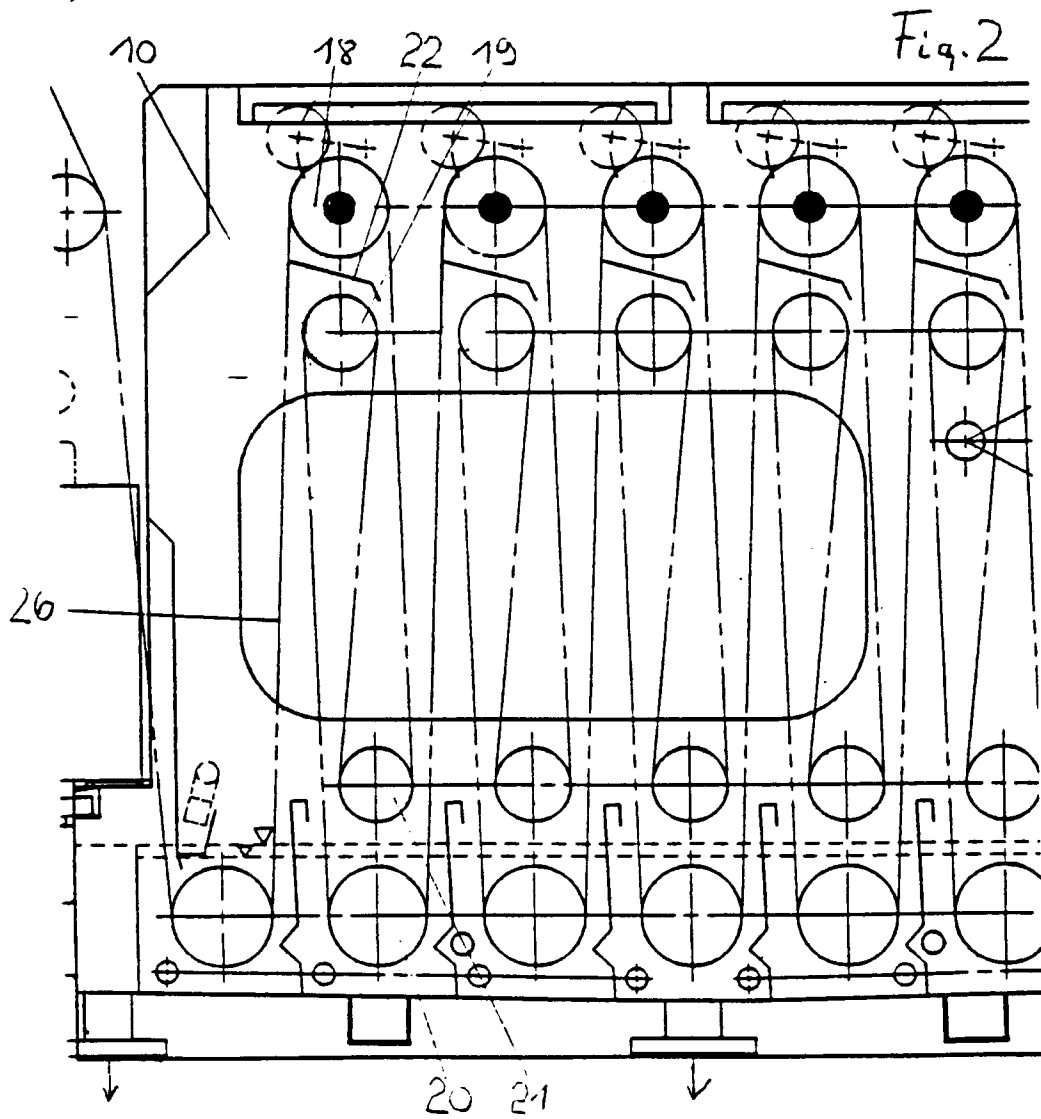
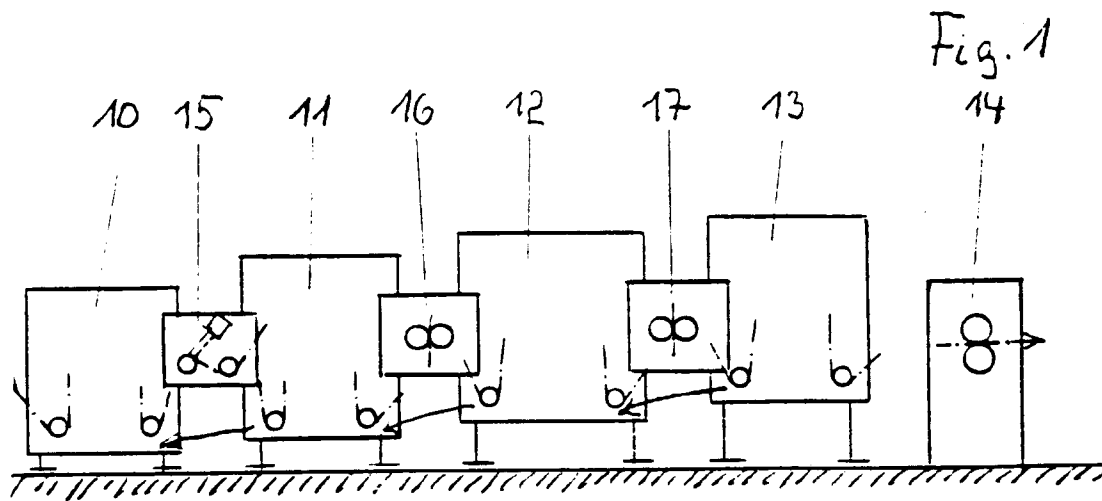
schwerk 14 für die Warenbahn 26 vorgesehen.

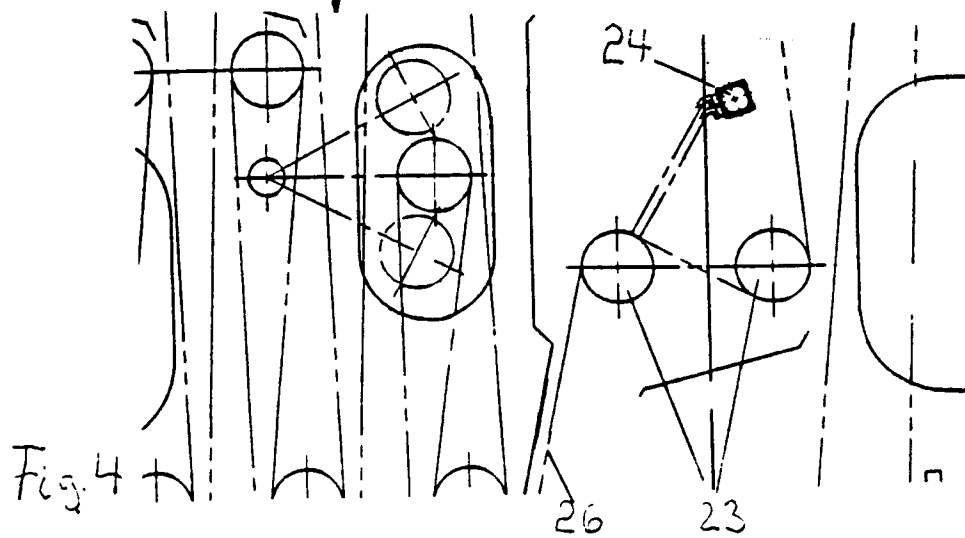
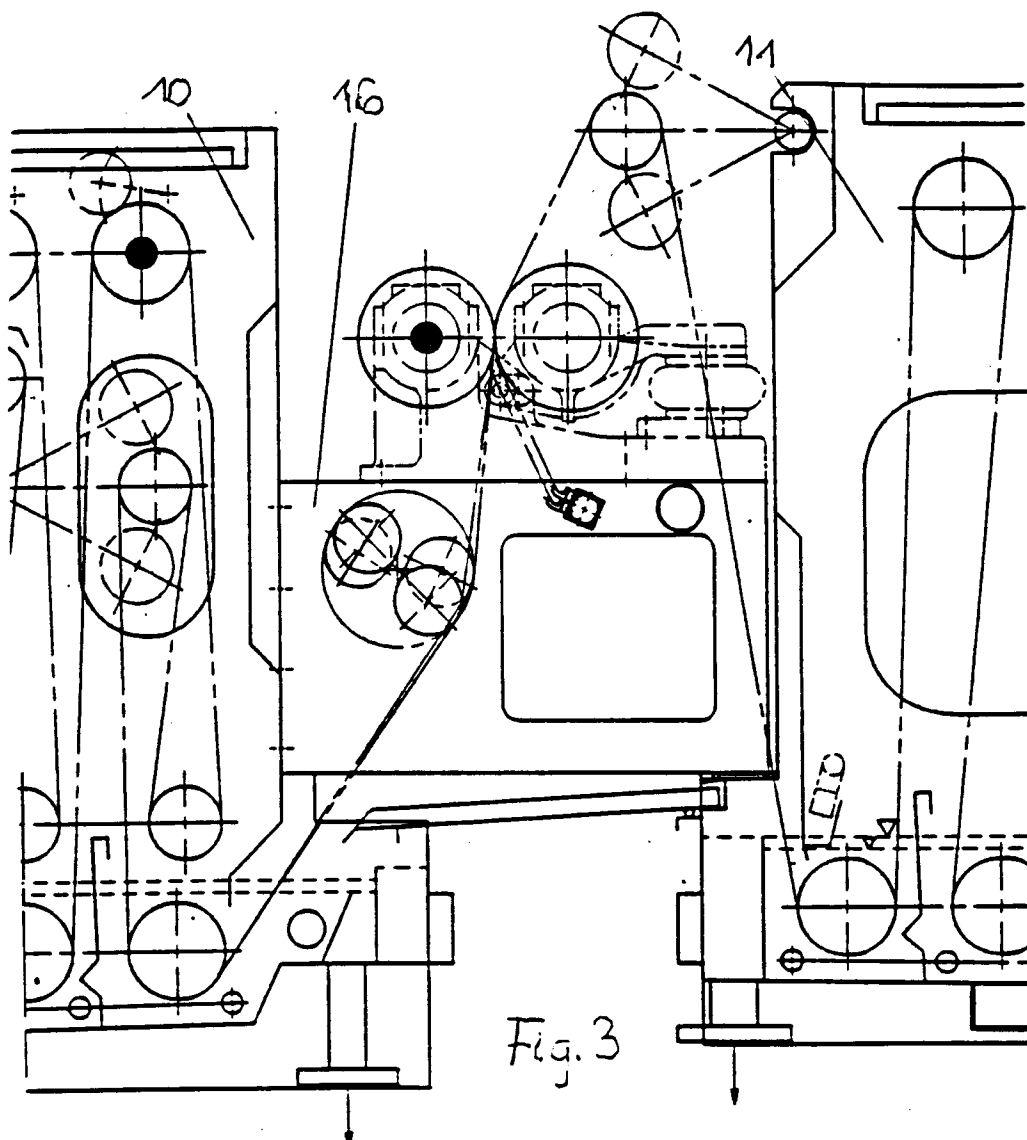
Eine Vorrichtung 10 zum Aufbringen von Behandlungsflüssigkeit auf die Warenbahn 26 zeigt Fig. 2. Man erkennt, daß die Vorrichtung Doppelschleifeneinzug hat und daß zwischen den größeren, äußeren oberen Umlenkwalzen 18 und den kleineren, inneren oberen Umlenkwalzen 19 Auffang- und Ableitbleche 22 angeordnet sind, durch die im Überschuß an der Warenbahn anhaftende Behandlungsflüssigkeit gezielt in die inneren Schleifen geleitet wird und damit besser ausgenutzt wird als bei bekannten Anlagen. Durch die einstellbare Lagerung der Auffang- und Ableitbleche läßt sich deren Lage leicht an unterschiedliche Betriebsbedingungen anpassen. Bei normal durchlässigem Gewebe kann ohne Berührung der Warenbahn gefahren werden, um das Durchdrücken der Flotte im Keilspalt voll zu nutzen. Überschüssige Flotte wird trotzdem aufgefangen und in den Zwickel der unteren Walze geleitet. Hier hat sie freien Durchtritt, da auf der anderen Seite der Warenbahn hier keine Flotte vorhanden ist. Wie aus der Darstellung der Fig. 2 zu erkennen ist, tauchen die unteren äußeren Umlenkwalzen 20 in die Behandlungsflüssigkeit ein, während die unteren inneren Umlenkwalzen 21 nicht mit der im Unterteil des Abteils befindlichen Behandlungsflüssigkeit in Berührung sind.

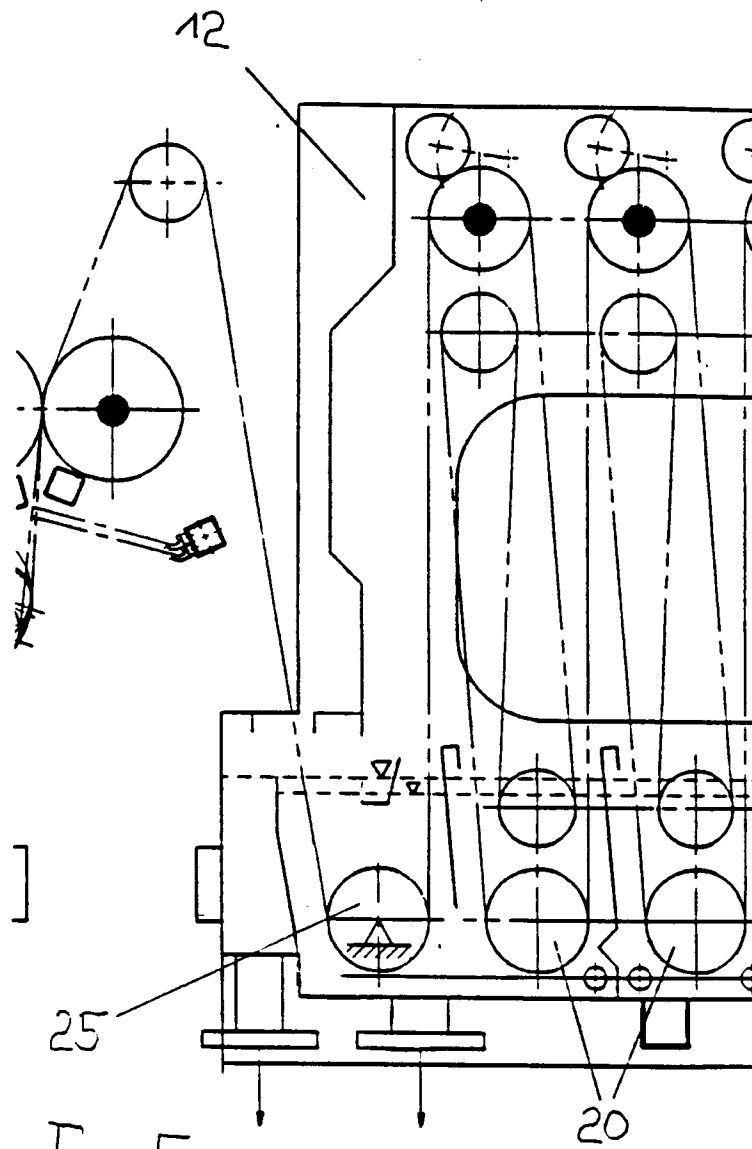
Bei undurchlässigen Geweben mit der Gefahr von "Aquaplaning" auf den Treibwalzen kann mit Berührung der Warenbahn gefahren werden, um die Flotte auf der Unterseite abzustreifen und den Transport wieder sicher zu stellen. Da sich die Flotte nicht von der Unterseite des Bleches ablöst, wird sie auch bei dieser Fahrweise nach unten in den Zwickel geleitet.

Fig. 3 läßt erkennen, daß das Zwischenquetschwerk 16 zwischen zwei benachbarten Abteilen 10 und 11 kein eigenes Fundament benötigt, da es auf den Abteilen, die dazu allerdings verstärkte Wände aufweisen, unmittelbar aufliegt. Statt eines Quetschwerkes für die Entfernung von Behandlungsflüssigkeit zwischen zwei benachbarten Abteilen, um die Behandlungsflüssigkeit besser voneinander zu trennen, kann auch eine Spritzdüse 24 vorgesehen werden, die auf Walzen 23 wirkt und dadurch eine Flottentrennung herbeiführt. Die Ausbildung dieses Spritzrohres ist aus Fig. 4 zu erkennen.

Schließlich zeigt Fig. 5 eine sehr einfache Vorrichtung zum Ausgleich von Spannungen, die zwischen den einzelnen Warenbahnteilen während der Behandlung entstehen. Zum Spannungsausgleich dient hierbei eine Zugwalze 25, die mit einer Druckmeßdose zusammenwirkt, durch die der Antrieb für die Umlenkwalzen geregelt wird und die an die Stelle von konstruktiv aufwendigen Tänzerwalzen tritt.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 7483

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL5)
X	DE-A-3 007 885 (BABCOCK) * Das ganze Dokument *	1, 3	D 06 B 3/12
A	DE-A-2 701 912 (ARTOS)		
A	WO-A-9 113 199 (HOLDERER)		
A	DE-A-3 041 715 (KLEINWEFERS)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL5)
			D 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-10-1992	Prüfer PETIT J.P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			